



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219213703 U

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202320606035.4

B29B 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.24

B01F 21/10 (2006.01)

(73) 专利权人 大连兴顺塑料有限公司

地址 116000 辽宁省大连市旅顺口区龙头街道郭家沟村

(72) 发明人 韩伟 韩基群 张杨

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 杨月雯

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/26 (2022.01)

B29B 7/82 (2006.01)

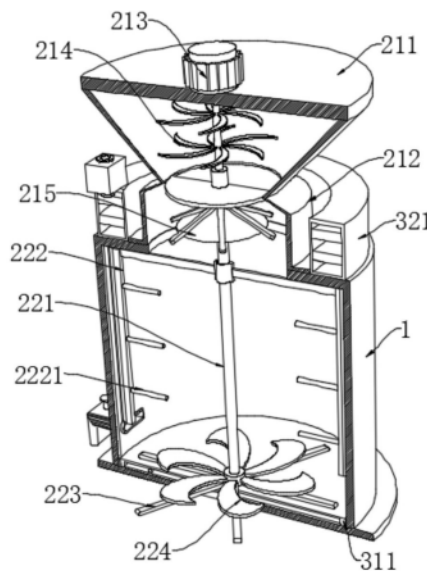
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料袋加工溶解装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料袋加工溶解装置,涉及塑料袋加工技术领域,包括溶解罐,所述溶解罐的内部设置有原料混合机构,所述溶解罐的上端外表面及溶解罐的内腔底面分别设置有溶解机构,所述溶解罐的下端外表面固定连接有出料管。本实用新型通过采用加热单元和气体净化单元之间的共同配合,实现了对溶解原料的均匀加热,解决了现有的溶解装置缺乏对有害气体的净化,导致影响生态环境的问题,通过电加热筒与加热丝之间配合,使得原料接触加热板溶解的更加快速,减少原料的溶解时间,通过生物过滤棉芯板与吸附棉板之间配合,对加热溶解产生的气体进行吸附净化,最后进行排放,保证空气的质量,符合现代环保效益。



1. 一种塑料袋加工溶解装置,包括溶解罐(1),其特征在于:所述溶解罐(1)的内部设置有原料混合机构(2),所述溶解罐(1)的上端外表面及溶解罐(1)的内腔底面分别设置有溶解机构(3),所述溶解罐(1)的下端外表面固定连接有用出料管(12),所述出料管(12)的管道上安装有电磁阀;

所述原料混合机构(2)包括有初混输料单元和原料混合单元,所述初混输料单元与原料混合单元为同轴连接且均设置在溶解罐(1)的内腔;

所述溶解机构(3)包括有加热单元和气体净化单元,所述加热单元设置在溶解罐(1)的内腔底部,所述气体净化单元的下表面与溶解罐(1)的上表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料袋加工溶解装置,其特征在于:所述初混输料单元包括有加料斗(211),所述加料斗(211)的下表面固定安装有与溶解罐(1)的上端外表面贯通连接的分散筒(212),所述加料斗(211)的上端开设有进料口(11)所述加料斗(211)与分散筒(212)之间的连接侧壁上设置有开关阀。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料袋加工溶解装置,其特征在于:所述加料斗(211)的上端固定安装有驱动电机(213),所述驱动电机(213)的输出轴上端外表面固定安装有搅拌叶板(214),所述驱动电机(213)输出轴的下端外表面固定安装有分散板(215)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料袋加工溶解装置,其特征在于:所述驱动电机(213)的输出轴下端固定安装有连接轴杆(221),所述连接轴杆(221)的上端外表面固定连接有支臂,所述支臂的另一端外表面固定连接有用与溶解罐(1)侧壁转动连接的侧壁刮板(222),所述侧壁刮板(222)的内侧面固定连接有用搅拌棒(2221)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料袋加工溶解装置,其特征在于:所述原料混合单元包括有底部刮板(223),所述底部刮板(223)的内侧一端与连接轴杆(221)的下端外表面固定连接,所述底部刮板(223)的上表面设置有用与连接轴杆(221)外表面固定连接的搅动桨叶(224)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料袋加工溶解装置,其特征在于:所述加热单元包括有电加热筒(311),所述电加热筒(311)安装在溶解罐(1)的内腔底面并与之连接,所述电加热筒(311)的内部设置有用加热丝(312)。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料袋加工溶解装置,其特征在于:所述气体净化单元包括有过滤筒(321),所述过滤筒(321)的下表面与溶解罐(1)的上端外表面固定连接,所述过滤筒(321)的下表面固定安装有贯通延伸至溶解罐(1)上端顶面的进气管(322),所述过滤筒(321)的内腔设置有用生物过滤棉芯板(323)和吸附棉板(324),所述过滤筒(321)的上端固定安装有抽气机,所述抽气机的上端外表面固定安装有排气管(325)。

一种塑料袋加工溶解装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料袋加工技术领域,具体涉及一种塑料袋加工溶解装置。

背景技术

[0002] 塑料袋是以塑料(常用塑料有聚丙烯、聚酯、尼龙等)为主要原料制成的袋子,是人们日常生活中必不可少的物品;塑料袋的生产工艺一般是以吹膜进行加工的,其中吹膜是指将塑料粒子加热融化,通过挤出机挤出,再通过鼓风机吹成塑料薄膜的一种塑料加工工艺;塑料粒子溶解是决定塑料袋产品质量的重要环节,现有的溶解装置溶解不充分,受热不均,极大地影响产品质量,现有的用于塑料袋加工用溶解装置存在溶解不充分的问题,影响了所加工的塑料袋质量,溶解原料速度慢,不利于工厂的大量生产,塑料溶解时常产生以苯为主的有害气体,现有的溶解装置缺乏对有害气体的收集装置,将有害气体排入空气中,影响生态环境。

[0003] 在公开号为:CN214182801U的一种塑料袋加工溶解装置,包括箱体、弹簧、滚轮、加热结构、气泵、导管、吸风机、底座、挡隔板、箱体底座、搅拌杆、转动轴、入料口、出气管、翻盖,弹簧是滑动安装在挡隔板内侧,气泵的导管连接搅拌杆,并搅拌杆表面开设有若干出气孔,气泵充气到搅拌杆里,可以更加均与充分的搅拌,入料口与箱体底部都呈倾斜角度,防止原料堆积在一侧,吸风机一端连接净化装置,把有害的气体净化,能有效地解决,溶解不充分,溶解原料速度慢,并产生有害气体排入空气中,影响生态环境。

[0004] 为了解决溶解不充分,溶解原料速度慢的问题,现有技术是采用搅拌杆与转动轴之间配合对原料进行搅拌的方式进行处理,但是还会出现当需要对溶解的塑料袋原料中途加料时不易将主料和辅料进行均匀混合的情况,进而导致辅料积聚在主料表面不易分散,影响溶解的效率和品质的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种塑料袋加工溶解装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种塑料袋加工溶解装置,包括溶解罐,所述溶解罐的内部设置有原料混合机构,所述溶解罐的上端外表面及溶解罐的内腔底面分别设置有溶解机构,所述溶解罐的下端外表面固定连接有用出料管,所述出料管的管道上安装有电磁阀;

[0008] 所述原料混合机构包括有初混输料单元和原料混合单元,所述初混输料单元与原料混合单元为同轴连接且均设置在溶解罐的内腔;

[0009] 所述溶解机构包括有加热单元和气体净化单元,所述加热单元设置在溶解罐的内腔底部,所述气体净化单元的下表面与溶解罐的上表面固定连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述初混输料单元包括有加料斗,所述加料斗的下表面固定安装有与溶解罐的上端外表面贯通连接的分散筒,所述加料斗的上端

开设有进料口所述加料斗与分散筒之间的连接侧壁上设置有开关阀。

[0011] 采用上述技术方案,所述电磁阀、开关阀、抽气机和加料斗均与外部电源电性相连。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述加料斗的上端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上端外表面固定安装有搅拌叶板,所述驱动电机输出轴的下端外表面固定安装有分散板。

[0013] 采用上述技术方案,所述分散板呈开口向下的锥形伞状形状。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动电机的输出轴下端固定安装有连接轴杆,所述连接轴杆的上端外表面固定连接有支臂,所述支臂的另一端外表面固定连接与溶解罐侧壁转动连接的侧壁刮板,所述侧壁刮板的内侧面固定连接搅拌棒。

[0015] 采用上述技术方案,所述支臂、侧壁刮板与搅拌棒均以连接轴杆为同轴对称分布。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述原料混合单元包括有底部刮板,所述底部刮板的内侧一端与连接轴杆的下端外表面固定连接,所述底部刮板的上表面设置有与连接轴杆外表面固定连接的搅动桨叶。

[0017] 采用上述技术方案,所述搅动桨叶与底部刮板之间的角度为30度。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述加热单元包括有电加热筒,所述电加热筒安装在溶解罐的内腔底面并与之连接,所述电加热筒的内部设置有加热丝。

[0019] 采用上述技术方案,所述电加热筒的材质为可导热的材质,用于提高导热能力,降低热量损耗。

[0020] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述气体净化单元包括有过滤筒,所述过滤筒的下表面与溶解罐的上端外表面固定连接,所述过滤筒的下表面固定安装有贯通延伸至溶解罐上端顶面的进气管,所述过滤筒的内腔设置有生物过滤棉芯板和吸附棉板,所述过滤筒的上端固定安装有抽气机,所述抽气机的上端外表面固定安装有排气管。

[0021] 采用上述技术方案,所述生物过滤棉芯板与吸附棉板依次由下至上分布。

[0022] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0023] 1、本实用新型提供一种塑料袋加工溶解装置,采用初混输料单元和原料混合单元之间的共同配合,解决了当需要对溶解的塑料袋原料中途加料时不易将主料和辅料进行均匀混合,导致辅料积聚在主料表面不易分散,影响溶解的效率和品质的问题,通过驱动电机的驱动,能够带动搅拌叶板和分散板进行旋转,对主原料和辅料进行混合均匀,同时利用分散板的坡度和转动对混合均匀的原料分散,均匀的向溶解罐内部流进,提高不同辅料混合的均匀性,通过支臂、侧壁刮板与底部刮板之间配合,能够对溶解罐的侧壁和底部的原料进行刮动,避免凝结成块,影响塑料溶解的速度和质量,配合搅动桨叶的设置,能够对溶解罐内腔底部的原料进行搅动和破碎,避免底部原料的堆积,提升溶解的均匀性。

[0024] 2、本实用新型提供一种塑料袋加工溶解装置,采用加热单元和气体净化单元之间的共同配合,实现了对溶解原料的均匀加热,解决了现有的溶解装置缺乏对有害气体的净化,导致影响生态环境的问题,通过电加热筒与加热丝之间配合,使得原料接触加热板溶解的更加快速,减少原料的溶解时间,通过生物过滤棉芯板与吸附棉板之间配合,对加热溶解产生的气体进行吸附净化,最后进行排放,保证空气的质量,符合现代环保效益。

[0025] 3、本实用新型提供一种塑料袋加工溶解装置,采用侧壁刮板与搅拌棒之间的共同

配合,在实现对溶解罐内壁上的溶解原料进行反复刮动时,能够为搅拌棒的转动提供动力,保证搅拌棒对内部的溶解原料进行搅拌,使得原料溶解时受热更加均匀,提高溶解效率。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的立体剖面结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型的原料混合机构的立体截面结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型的电加热筒的立体截面结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型的过滤筒的立体截面结构示意图。

[0031] 图中:1、溶解罐;11、进料口;12、出料管;2、原料混合机构;3、溶解机构;211、加料斗;212、分散筒;213、驱动电机;214、搅拌叶板;215、分散板;221、连接轴杆;222、侧壁刮板;2221、搅拌棒;223、底部刮板;224、搅动桨叶;311、电加热筒;312、加热丝;321、过滤筒;322、进气管;323、生物过滤棉芯板;324、吸附棉板;325、排气管。

具体实施方式

[0032] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0033] 实施例1

[0034] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种塑料袋加工溶解装置,包括溶解罐1,溶解罐1的内部设置有原料混合机构2,溶解罐1的上端外表面及溶解罐1的内腔底面分别设置有溶解机构3,溶解罐1的下端外表面固定连接有用出料管12,出料管12的管道上安装有电磁阀;原料混合机构2包括有初混输料单元和原料混合单元,初混输料单元与原料混合单元为同轴连接且均设置在溶解罐1的内腔;溶解机构3包括有加热单元和气体净化单元,加热单元设置在溶解罐1的内腔底部,气体净化单元的下表面与溶解罐1的上表面固定连接,初混输料单元包括有加料斗211,加料斗211的下表面固定安装有与溶解罐1的上端外表面贯通连接的分散筒212,加料斗211的上端开设有进料口11加料斗211与分散筒212之间的连接侧壁上设置有开关阀,加料斗211的上端固定安装有驱动电机213,驱动电机213的输出轴上端外表面固定安装有搅拌叶板214,驱动电机213输出轴的下端外表面固定安装有分散板215,通过驱动电机213的驱动,能够带动搅拌叶板214和分散板215进行旋转,对主原料和辅料进行混合均匀,同时利用分散板215的坡度和转动对混合均匀的原料分散,均匀的向溶解罐1内部流进,提高不同辅料混合的均匀性。

[0035] 实施例2

[0036] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,驱动电机213的输出轴下端固定安装有连接轴杆221,连接轴杆221的上端外表面固定连接有用支臂,支臂的另一端外表面固定连接有用与溶解罐1侧壁转动连接的侧壁刮板222,侧壁刮板222的内侧面固定连接有用搅拌棒2221,原料混合单元包括有底部刮板223,底部刮板223的内侧一端与连接轴杆221的下端外表面固定连接,底部刮板223的上表面设置有用与连接轴杆221外表面固定连接的搅动桨叶224,通过支臂、侧壁刮板222与底部刮板223之间配合,能够对溶解罐1的侧壁和底部的原料进行刮动,避免凝结成块,影响塑料溶解的速度和质量,配合搅动桨叶224的设置,能够对溶解罐1内腔底部的原料进行搅动和破碎,避免了底部原料的

堆积,提升了原料溶解的均匀性。

[0037] 实施例3

[0038] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,加热单元包括有电加热筒311,电加热筒311安装在溶解罐1的内腔底面并与之连接,电加热筒311的内部设置有加热丝312,气体净化单元包括有过滤筒321,过滤筒321的下表面与溶解罐1的上端外表面固定连接,过滤筒321的下表面固定安装有贯通延伸至溶解罐1上端顶面的进气管322,过滤筒321的内腔设置有生物过滤棉芯板323和吸附棉板324,过滤筒321的上端固定安装有抽气机,抽气机的上端外表面固定安装有排气管325,通过电加热筒311与加热丝312之间配合,使得原料接触加热板溶解的更加快速,减少了原料的溶解时间,通过生物过滤棉芯板323与吸附棉板324之间配合,对加热溶解产生的气体进行吸附净化,最后进行排放,保证空气的质量,符合现代环保效益。

[0039] 下面具体说一下该塑料袋加工溶解装置的工作原理。

[0040] 如图1-5所示,在操作时,首先,将待溶解的塑料原料以及加工辅料由进料口11倒入加料斗211内部,关闭进料口11上方的顶盖,此时加料斗211与分散筒212之间的开关阀处于关闭状态,控制驱动电机213开启,使得搅拌叶板214和分散板215发生旋转,在旋转的作用下,搅拌叶板214对原料和辅料进行初步混合,保证其混合的均匀性,再有,通过打开开关阀开启,分散板215在旋转的作用下,对落下的原料分散旋转,落入溶解罐1的内腔,此时,在连接轴杆221的连接作用下,支臂带动侧壁刮板222和搅拌棒2221旋转,对侧壁的原料刮动的同时对原料均匀搅拌,此外,底部刮板223和搅动桨叶224之间派和转动,对溶解罐1内腔底部的原料刮动和翻搅,避免原料堆积,此时,可以控制电加热筒311和加热丝312对溶解原料加热,保证溶解的均匀性,最后,通过抽气机的开启,使得溶解罐1内部原料溶解产生的有害气体通过生物过滤棉芯板323和吸附棉板324双重过滤和净化,最后经过排气管325排放,溶解完成的原料由出料管12排出进行后续加工。

[0041] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

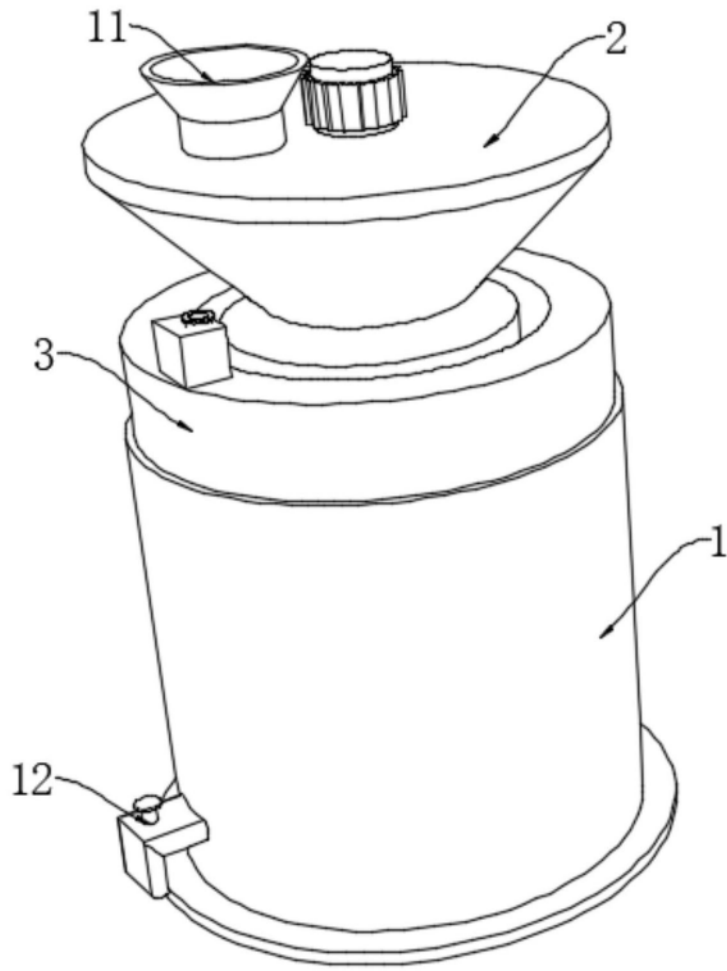


图1

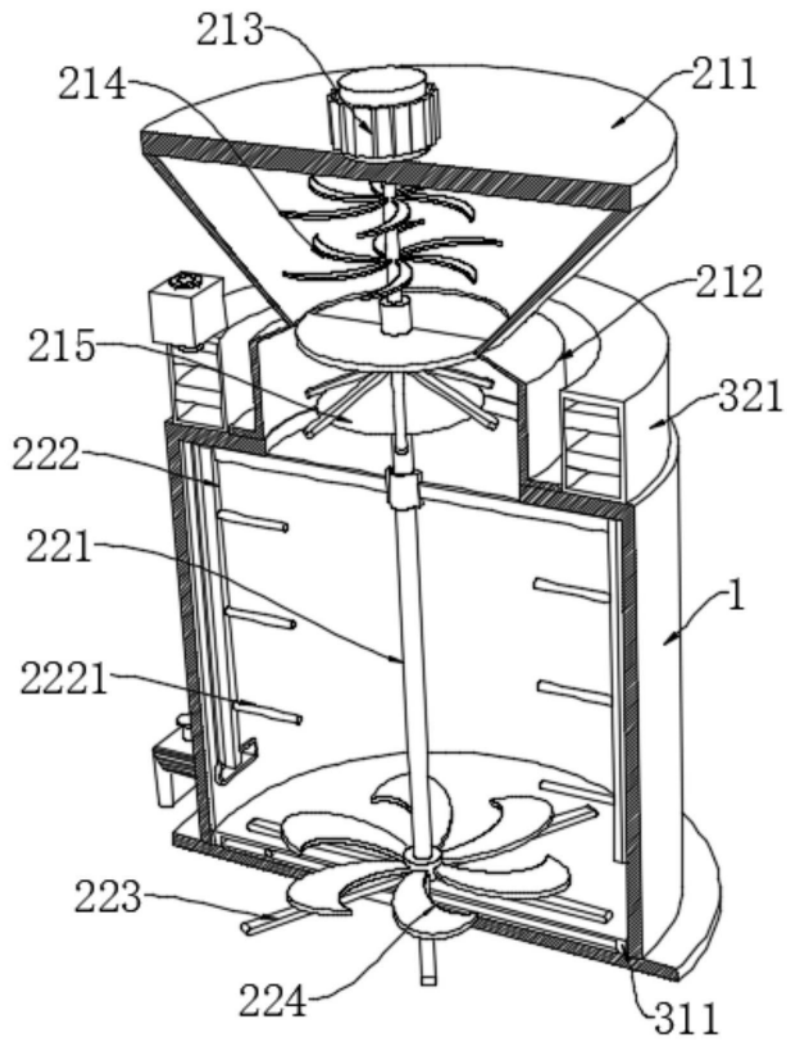


图2

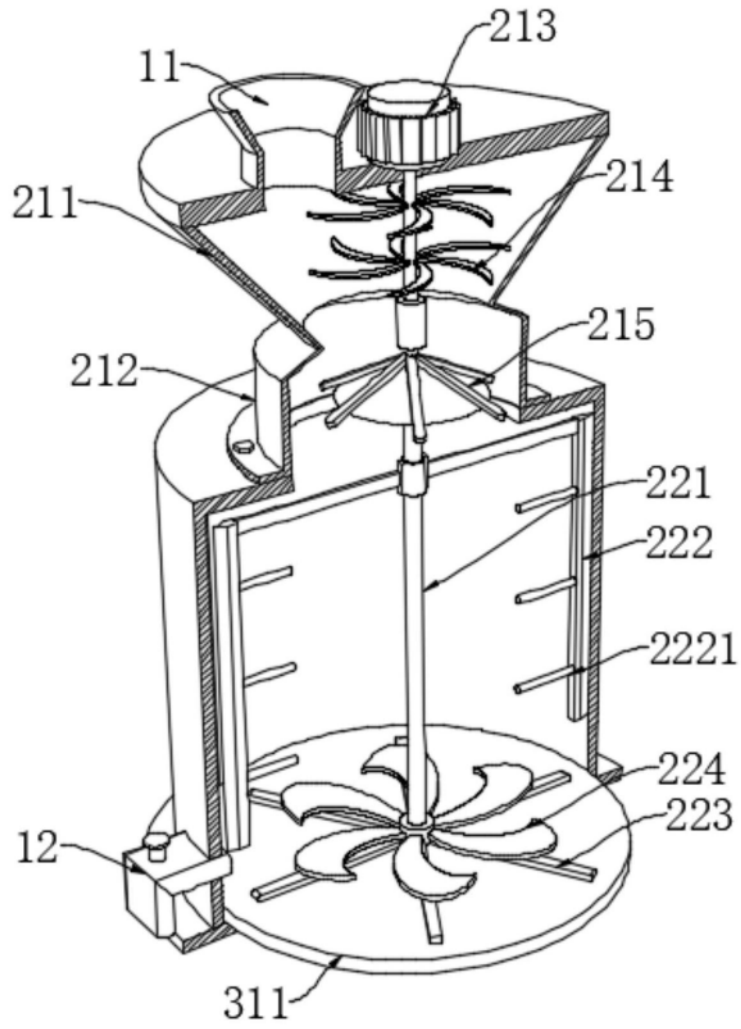


图3

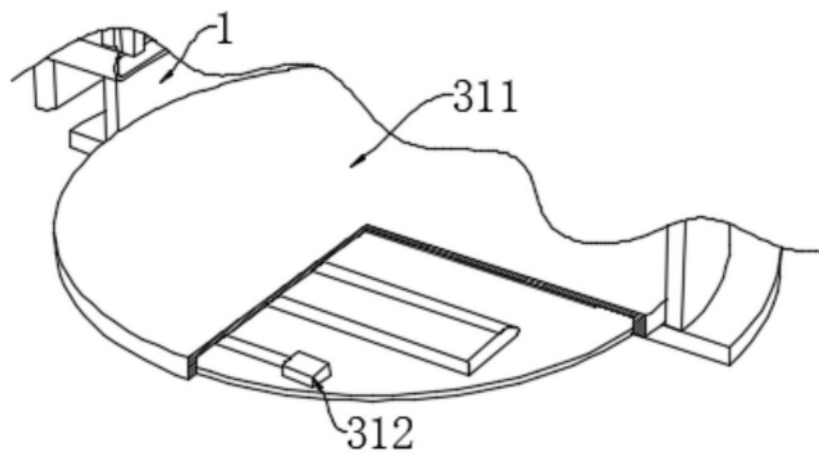


图4

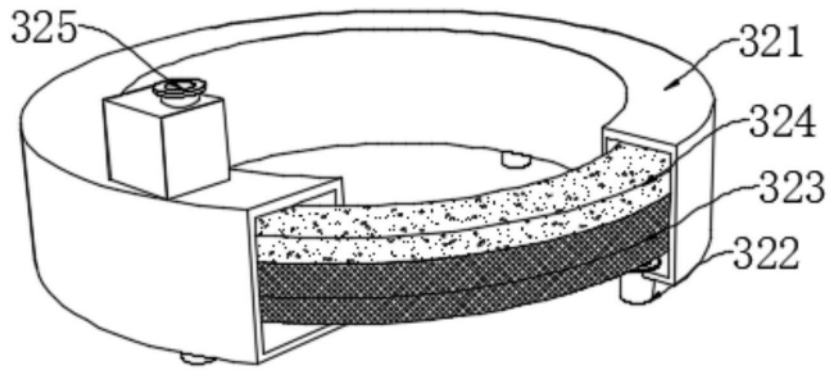


图5